UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 44

LES TÉTANOS BÉNINS DES MEMBRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Mars 1922

PAR

MOURRE (Robert-Louis-Jules-Henry)

Né à Toulon (Var), le 4 avril 1893

Croix de Guerre (2 citations)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

FORGUE, Professeur, *Président.*
ESTOR, Professeur,
ETIENNE, Agrégé.
LAPEYRE, Agrégé.

} *Assesseurs.*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1922

LES TÉTANOS BÉNINS DES MEMBRES

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547021_0109

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 44

LES TÉTANOS BÉNINS DES MEMBRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Mars 1922

PAR

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MOURRE (Robert-Louis-Jules-Henry)

Né à Toulon (Var), le 4 avril 1893

Croix de Guerre (2 citations)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	FORGUE, Professeur. *Président.*	
	ESTOR, Professeur.	
	ETIENNE, Agrégé.	*Assesseurs.*
	LAPEYRE, Agrégé.	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse.— Téléphone : 8-78

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON. GRYNFELTT.
Physiologie	HEDON.
Physique médicale	N...
Chimie biologique et médicale	DERRIEN, *doyen*.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Anatomie pathologique	MASSABUAU.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie interne	N...
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et toxicologie	N...
Clinique médicale	DUCAMP. VEDEL.
Clinique chirurgicale	TEDENAT. FORGUE, *assesseur*
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires : MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET et IMBERT.

Secrétaires honoraires : MM. GOT et IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	MM. GRYNFELTT.
Clinique propédeutique de chirurgie	RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	Dr WATON.
Histologie	Dr GRANEL (F.).

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT. GAUSSEL. EUZIERE. RIMBAUD. MARGAROT.	Chirurgie	MM. RICHE. ETIENNE. LAPEYRE.
Anatomie	DELMAS (J.).	Accouchements	DELMAS (P.)
Chimie	MESTREZAT.	Histoire natur.	GALAVIELLE. CABANNES.
		Physique	PECH.

Examinateurs de la thèse :

MM. FORGUE, profes^{r}, *président*.	MM. ETIENNE, agrégé.
ESTOR, professeur.	LAPEYRE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Qu'ils reçoivent ici l'expression de mon éternelle reconnaissance pour leur dévouement sans bornes et leur inépuisable bonté.

R. MOURRE.

A MON FRÈRE, A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

A MONSIEUR A. TESTOT-FERRY

CAPITAINE DE FRÉGATE DE RÉSERVE

Témoignage de ma grande affection
et de ma profonde tendresse.

A TOUS MES AMIS

R. MOURRE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

R. MOURRE.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ETIENNE

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAPEYRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUVIN

A TOUS MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER

R. MOURRE.

LES
TÉTANOS BÉNINS
DES MEMBRES

INTRODUCTION

Aujourd'hui que nous sont bien connus les tétanos partiels, il semble qu'une division fondamentale s'impose entre leurs diverses formes, et qu'il en faille considérer à part deux variétés distinctes à plusieurs points de vue.

Les *tétanos céphaliques* sont des tétanos atypiques par excellence, caractérisés par l'association avec des phénomènes spasmodiques qui peuvent d'ailleurs être généralisés, comme dans le tétanos le plus bénin, de phénomènes paralytiques localisés à la face et dont la pathogénie paradoxale est encore des plus obscures.

Les *tétanos localisés des membres* se caractérisent par la localisation, au niveau d'un ou plusieurs membres, des phénomènes spastiques du tétanos, sans adjonction de symptômes anormaux et en particulier de paralysie.

Le tétanos céphalique était, pour ainsi dire, la seule forme de tétanos partiels connue avant la guerre. Pendant les hostilités, les tétanos partiels des membres se sont multipliés dans des proportions imprévues et ont fourni la matière à bien des mémoires.

On les a observés chez des blessés déjà soignés par des injections préventives de sérum, et le fait a paru constant, à ce point que certains auteurs ont pu les décrire sous le nom de tétanos post-sériques. Ils furent en tous cas considérés comme des tétanos de guerre par rapport aux formes céphaliques qui étaient des tétanos de pratique civile.

Effectivement, avec l'armistice, tétanos monoplégiques et paraplégiques ont cessé d'occuper les auteurs et c'est de nouveau le tétanos céphalique que décrivent les publications récentes. Est-ce à dire que les tétanos partiels des membres aient vraiment disparu ?

Nous ne le croyons pas. Mais nous avons l'impression qu'à la suite des petites plaies et des inoculations minimes de la clientèle civile, on observe des formes bénignes, à symptomatologie fruste, et dont le diagnostic exact est rarement porté.

« Depuis Colles et Follin, dit le professeur Forgue, nous connaissons ces spasmes localisés qui agitent les membres des fracturés et les moignons des amputés. Dans ces spasmes tétanoïdes graves, les secousses musculaires s'accompagnent d'un éclat de poignante douleur dont le point de départ est la partie blessée. »

Il est certain que nul ne songe à voir un tétanos localisé dans les secousses musculaires si fréquemment observées à la suite des fractures de jambe par exemple. Mais lorsqu'à la suite d'une plaie, toujours suspecte, des phénomènes spasmodiques se développent dans le membre blessé, avec crises plus ou moins fréquentes et plus ou moins prolongées de contractures douloureuses, il nous paraît singulièrement difficile de faire le départ entre les spasmes tétanoïdes et les tétanos localisés. L'absence de trismus ne nous semble pas une raison

suffisante pour écarter ce dernier diagnostic, car nous connaissons aujourd'hui des cas indubitables de tétanos partiels qui ne se sont accompagnés à aucun moment de contracture du masséter.

C'est sur ces formes bénignes du tétanos que nous avons voulu attirer l'attention.

Nous avons voulu montrer qu'il est, dans la série, des formes de gravité fort variables qui caractérisent les tétanos partiels, des cas légers, on pourrait dire des cas larvés; dont la symptomatologie fruste expose à des erreurs de diagnostic et dont les rapports exacts avec les spasmes tétanoïdes sont parfois fort malaisés à préciser.

Nous publions à cet effet une observation que M. le professeur Chauvin a bien voulu nous communiquer. Nous y trouverons tous les caractères propres aux tétanos des membres, mais si fugaces et si atténués que le diagnostic de l'affection en a été rendu particulièrement difficile.

Nous tenons à remercier M. le professeur Chauvin, à qui appartient l'idée première de ce travail, d'avoir bien voulu nous permettre d'en faire le sujet de notre thèse, et de nous avoir prêté son utile concours dans les quelques recherches que nous avons pu entreprendre.

Qu'il daigne agréer ici l'expression de notre gratitude et nos très respectueux remerciements.

HISTORIQUE

Les faits de tétanos localisés n'avaient pas échappé aux anciens observateurs qui en soupçonnaient même la nature. Mais avant la guerre ils n'en étaient pas moins rares et peu connus.

Follin remarqua un des premiers cette forme particulière du tétanos, et, dans son ouvrage de Pathologie externe (1867), distinguait le tétanos vrai des spasmes tétanoïdes limités au membre blessé.

En 1896, dans un article intitulé : « Les contractures locales comme premiers symptômes du tétanos », Klemm étudie la pathogénie de cette affection.

Demontmerot, en 1904, publie dans sa thèse une série de six observations de tétanos des membres inférieurs qu'il classe en « tétanos monoplégique et paraplégique » suivant que la contracture siège sur un ou sur les deux membres inférieurs.

Puis vient l'observation d'Esau, en 1910, sur un cas de tétanos local de la main, suivie en 1913 par celle de Curtillet et Lombard sur un cas de localisation au membre supérieur.

Les méthodes chirurgicales et la cure préventive du

tétanos chez tout blessé limitait singulièrement le champ d'études.

Il fallut la guerre et son cortège de blessés aux plaies anfractueuses et souillées de terre pour faire éclore un nombre imprévu de tétanos des membres, parmi toutes les autres formes normales.

Courtellemont, Pozzi, Monod, Routier, Laval en présentent dès 1915 de nombreuses observations, et par la suite les médecins des hôpitaux du front durent en traiter de nombreux cas.

Dès lors, suscités par ces observations, vont paraître de nombreux travaux d'ensemble, et parmi ceux-ci nous citerons : ceux de Montais, Claude et Lhermite, Courtois-Suffit et Giroux en 1916, de M. Roger (de Marseille) en 1917, de Chauvin en 1918 et de Lapeyre en 1919.

LES DIVISIONS ET LES FORMES CLINIQUES DES TÉTANOS LOCALISÉS DES MEMBRES

Le docteur Ramirez-Martinez, dans son étude sur les tétanos partiels, n'accordait la dénomination de tétanos des membres qu'aux « tétanos localisés aussi bien au début qu'au cours de la maladie à deux membres symétriques ou à un seul ».

Cette définition très stricte exclut de cette catégorie les cas très fréquents où à la localisation vient se surajouter une ébauche de généralisation par suite de la contracture des muscles de la nuque, du tronc ou du bassin.

Nons avons constaté, au contraire, en étudiant l'étiologie et la pathogénie de ces affections, de nombreux points de ressemblance entre les tétanos purement monoplégiques et ceux où l'extension s'est faite aux différents muscles de l'organisme.

De sorte qu'il nous paraît préférable de définir ainsi les tétanos des membres :

Tétanos anormal dans lequel les contractures sont, pendant tout ou partie de l'évolution clinique, localisées exclusivement dans un ou plusieurs membres.

Ainsi compris, nous devons envisager :

a) Les formes localisées pures ;

b) Les formes primitivement localisées à généralisation secondaire ;

c) Les formes primitivement généralisées à localisation secondaire.

Les formes localisées pures sont les plus rares. Ici les contractures restent strictement localisées au membre ou à une portion du membre blessé, n'en dépassant jamais la racine.

Dans les deux autres variétés, au contraire, la contracture locale domine par son intensité l'ensemble des symptômes généraux et c'est par l'évolution même de la maladie comme par son pronostic que ces formes peuvent être rattachées à la première variété.

La contracture, en règle générale, siège toujours sur le membre blessé, et ceci s'explique par la pathogénie même de l'affection qui nous montre les toxines microbiennes empruntant la voie nerveuse périphérique pour aller imprégner le système nerveux central.

Les toxines peuvent limiter leur action aux nerfs périphériques et procurent alors la forme monoplégique pure. Elles peuvent également, poursuivant leur action, imprégner un segment médullaire et déterminer de la contracture dans les deux symétriques.

A toutes ces étapes dans la marche envahissante des toxines microbiennes correspondront donc :

Le tétanos monoplégique supérieur ou inférieur.

Le tétanos paraplégique supérieur ou inférieur.

LES TÉTANOS BÉNINS ET LES SPASMES TÉTANOIDES

Etiologie.

Le tétanos bénin des membres a une étiologie identique à celle du tétanos vrai commun. Par conséquent, toute blessure des membres souillée de terre, même la plus minime, peut être suivie de tétanos, surtout si l'asepsie a été négligée. Ce sont ces circonstances qui favorisèrent l'éclosion de tous les cas que nous dûmes subir pendant la guerre. Parmi les plaies, ce seraient celles des doigts et des orteils les plus dangereuses.

La chaleur et le froid ont paru à plusieurs reprises être la cause provocatrice de la végétation des bacilles.

La durée de l'incubation du tétanos des membres est fort variable. Quelques cas se sont produits peu d'heures (deux heures) après l'inoculation ; d'autres, par contre, ne se sont révélés que 35 semaines après la blessure. Ce sont là des chiffres extrêmes et l'on a pu les classer en deux catégories :

Tétanos précoces, avant le vingtième jour.

Tétanos tardifs, après le vingtième jour.

Durant cette incubation, la plaie où se sont cantonnés

les bacilles tétaniques peut se cicatriser normalement. D'autres fois, au contraire, la cicatrisation s'arrête, la suppuration se tarit, les bourgeons charnus ne se forment plus, la blessure devient douloureuse.

Ces phénomènes peuvent donner l'éveil surtout quand ils se compliquent de soubresauts des muscles (Dopter).

Symptomatologie et Evolution.

Que la localisation dépende de la forme monoplégique ou paraplégique, qu'elle atteigne les membres inférieurs ou supérieurs, on pourra toujours diviser la marche de la maladie en quatre périodes.

a) *Période d'incubation* (très variable). — Comme nous l'avons vu, les deux chiffres extrêmes sont : 2 heures et 35 semaines (Roger). La moyenne est 6 jours.

b) *Période de contractures.* — Durée de 10 à 17 jours.

c) *Période de rigidité musculaire analgésique.* — Varie entre 20 et 40 jours.

d) *Période de rémission et Convalescence.* — Il est difficile d'attribuer à cette période une durée fixe. Les malades reviennent peu à peu et très lentement à l'euphorie.

Le début de la maladie est très brusque. Subitement, sans aucun autre prodrome, le malade accusera de violentes douleurs au niveau du membre blessé et presque immédiatement nous entrerons dans la période d'état de la maladie.

Les contractures apparaissent sur les membres et peuvent s'y cantonner exclusivement. Mais il est rare de rencontrer un tableau clinique aussi pur.

Parfois la généralisation précoce des contractures à

une autre partie du corps, aux muscles masticateurs en particulier, ainsi qu'aux muscles de la nuque et du dos, semble donner à la maladie le caractère du tétanos aigu et commun. Mais ces derniers symptômes sont peu nets et plus effacés.

Le trismus n'existe pour ainsi dire pas, car il est fort difficile d'appeler trismus une contraction très légère des masséters qui gêne le sujet, mais qui permet cependant à celui-ci de s'alimenter et de parler comme à l'ordinaire. Notre malade ne l'accuse qu'à deux reprises et pendant quelques instants.

La température n'atteint pas les chiffres cités dans la forme commune. Elle oscille entre 37° et 38°, et nous verrons (Obs. I et III) que parfois, dans les cas très bénins, elle ne dépasse qu'à peine 37°. On ne peut plus dès lors, se basant sur la température, établir un pronostic de la maladie.

Pas de constipation comme dans le tétanos ordinaire ; le pouls est normal, la respiration est peu embarrassée. Rarement en effet nous constaterons de contractures des muscles respirateurs.

Localement, seul le membre blessé avait quelques troubles de la sensibilité ; nous pouvons remarquer une exagération à peine marquée des réflexes, ainsi qu'une ébauche de trépidation épileptoïde.

Routier tire un signe du facies du malade :

« On est frappé, dit-il, par l'état d'anxiété du visage pendant tout le temps de l'évolution du tétanos, anxiété qui disparaît au moment précis où cessent les douleurs et les contractures. »

En un mot, les signes généraux s'effacent devant un ensemble de symptômes locaux très accusés et l'attention est surtout attirée par les crises de contractures

particulièrement douloureuses qui, selon leur localisation, réalisent les types monoplégiques et paraplégiques supérieurs ou inférieurs.

Conduit auprès d'un de ces malades, nous le trouverons immobile dans son lit, attendant avec anxiété la crise suivante. Le délire est rare ; l'intelligence est restée vive, avec cependant un certain degré d'énervement. Suivant les cas, les phénomènes morbides se présenteront à nos yeux sous un aspect un peu différent.

Dans le cas de tétanos monoplégique supérieur :

« Le membre est contracturé en abduction, le coude éloigné du corps, la main appliquée contre la poitrine. Par moments des crises convulsives strictement localisées projettent brusquement le coude en dehors et en haut ; la main vient frapper le front. Ces crises sont très douloureuses. On sent à la palpation tous les muscles durcis et contracturés. Les doigts sont en extension. » (Chauvin).

Un peu différent est l'aspect du tétanos monoplégique inférieur :

« Le membre inférieur repose en abduction sur le lit, la jambe demi-fléchie sur la cuisse, le pied en hyperextension, c'est-à-dire allongé en équin, et cette attitude paraît poussée au degré maximum : les cinq orteils sont fléchis fortement vers la jambe. Tous les mucles de la jambe sont contracturés : ils sont durs ; le relief du soléaire et des jumeaux du mollet est des plus accentués. » (Courtellemont).

Ce type de tétanos purement monoplégique est rare: en général il y a tendance à la généralisation, nous en voyons un exemple dans l'observation de Monod, chez un amputé du bras. Au bout de 5 jours l'ébauche de généralisation se fait avec de la raideur de la nuque, de la

crispation des muscles de la face ; pas de trismus. Courtillet et Lombard nous présentent un cas de tétanos du membre supérieur avec, dès le 6e jour, participation à la contracture des muscles de la poitrine et du cou. Ceux de la nuque et de la face sont respectés.

La forme paraplégique (inférieure ou supérieure) est, nous l'avons vu, la 3e variété reconnue. Comme dans les tétanos monoplégiques, les membres supérieurs sont en flexion forcée, les phalanges recourbées sur la paume de la main, tandis que du côté des membres inférieurs nous notons une extension forcée, le pied étant fortement abaissé, le cou-de-pied faisant saillie. Exceptionnellement on voit se prendre les muscles thoraciques ; jamais l'on n'a relevé l'expansion du processus aux muscles respiratoires et intra-abdominaux (Demontmerot).

Pozzi, dans son observation, nous présente un cas de monoplégie inférieure transitoirement paraplégique. C'est plutôt une ébauche de généralisation temporaire qu'une variété type.

A cette étape de contractures à paroxysmes douloureux fait suite une période de rigidité musculaire analgésique.

Les membres tétanisés, soit en flexion, soit en hyperextension, demeurent dans l'état de déformation qui s'était établi pendant la deuxième période. On ne note plus de soubresauts musculaires et tendineux. Aucun effort ne parvient à faire récupérer aux divers segments du membre les mouvements de flexion.

Le relâchement se fera peu à peu. Pozzi a vu durer la contracture pendant plus de quarante jours. On arrive cependant, grâce à des massages longtemps persévérés, à faire retrouver aux muscles leurs fonctions premières. La maladie aura duré deux à trois mois.

La guérison peut être cependant retardée par des rétractions musculo-tendineuses qui peuvent devenir définitives. Ces cas sont très rares. On cite également un cas qui s'est compliqué de mal perforant plantaire (Courtellemont).

Diagnostic.

Assez souvent la nature des symptômes impose le diagnostic, en particulier quand la blessure qui a servi de porte d'entrée aux bacilles tétaniques est nettement apparente.

Mais cependant cette plaie peut être si ancienne et d'une si minime importance que le sujet lui-même ne peut la localiser. Le diagnostic de ces formes bénignes peut être de ce fait rendu assez difficile.

Il faudra distinguer le tétanos de :

La tétanie. — Ce syndrome, caractérisé par des contractures paroxystiques des extrémités, avait autrefois été décrit par Dance sous le nom de « tétanos intermittent », ce qui montre jusqu'à quel point peut aller la ressemblance entre ces deux maladies. Le trismus ainsi que la contracture des sterno-mastoïdiens et du diaphragme existent, mais le diagnostic se fera grâce aux signes d'Erb et de Trousseau basés sur l'hyperexcitabilité électrique et mécanique des nerfs centripètes moteurs. D'ailleurs la tétanie est très souvent liée à des troubles digestifs et thyroïdiens.

La méningite cérébro-spinale présente également des contractures des membres, de la nuque et du tronc. Le délire est fréquent et la température est élevée : ce qui

n'existe pas dans les formes bénignes du tétanos des membres.

De plus, s'il est possible de faire retrouver un peu de souplesse aux membres contracturés par la méningite cérébro-spinale, il est matériellement impossible de faire relâcher la contracture tétanique. L'étude du liquide céphalo-rachidien sera, en cas de doutes, un précieux auxiliaire du diagnostic.

Intoxication par l'arsenic. — Ici la paralysie intéresse de préférence les extrémités et est suivie d'atrophie musculaire et de rétractions tendineuses. Le délire et la dilatation pupillaire très fréquents distinguent cette affection du tétanos. Nous trouverons également au début de la maladie des troubles gastriques prononcés (vomissements et selles diarrhéiques).

Monoplégies ou paraplégies hystériques avec zone spasmogène au niveau d'un point traumatisé. Les contractures s'accompagnent habituellement d'anesthésie du membre, portant sur tous les modes de sensibilité. Il n'y a pas de trismus, mais un simple mutisme dû à un défaut de coordination des mouvements des lèvres et du larynx.

Mais il est une maladie qui en impose particulièrement pour le tétanos, nous voulons parler des spasmes tétanoïdes.

Spasmes tétanoïdes. — On sait combien deviennent parfois fréquents les troubles fonctionnels d'ordre nerveux, consécutifs aux traumatismes par armes à feu : ils sont précoces ou tardifs, passagers ou prolongés, localisés ou diffus, et comprennent, dans leur expression clinique, des spasmes douloureux, des contractures plus ou moins persistantes avec exacerbations qui peuvent en imposer pour des accidents de nature tétanique.

En général, les spasmes, très fréquents à la suite des plaies contuses ou des fractures des membres, sont observés surtout dans les fractures de la jambe. Ils apparaissent immédiatement après l'accident et durent quelquefois pendant plusieurs jours. Ils succèdent souvent soit à un imperceptible mouvement du blessé, soit aux tentatives les plus délicates du chirurgien pour panser les plaies ou les fractures.

Le spasme musculaire est soudain et s'accompagne d'un éclat de très poignante douleur ; il augmente le déplacement des os fracturés ou bien détruit la coaptation déjà établie des parties rompues. Dès que ce mouvement spasmodique cesse, les parties reviennent au repos, les muscles se relâchent, enfin la douleur disparaît jusqu'à ce qu'il se produise de nouveau quelque mouvement convulsif. L'élément douleur cesse en général du 2me au 3me jour, mais on l'a vu durer plus longtemps.

N'est-il pas aisé de confondre cette affection avec les tétanos des membres véritablement bénins, tels que celui que nous relatons à la fin de notre ouvrage, où les phénomènes de généralisation très estompés auraient pu passer inaperçus sans un examen approfondi. Dans les deux cas nous retrouvons des spasmes paroxystiques également douloureux, et localisés au membre blessé. La contracture et le durcissement des muscles peuvent être passagers, mais dans l'affection qui nous intéresse les muscles ne reviennent pas à leur état de flaccidité normale dans l'intervalle des crises.

Il ne nous semble pas toutefois, dans l'état actuel de nos connaissances scientifiques, possible d'admettre une démarcation très nette entre ces deux affections, et en l'absence de trismus il ne nous semble pas qu'il soit parti-

culièrement indiqué de porter régulièrement le diagnostic de tétanos des membres. Nous sommes aussi amené à nous demander si certains spasmes tétanoïdes posttraumatiques ne pourraient pas en réalité être considérés comme des formes frustes d'infection par le bacille de Nicolaïer.

L'inoculation au cobaye du pus ou du corps étranger qui pourraient être recueillis dans la plaie supposée tétanigène pourrait, dans le cas de tétanos véritable, lever tous les doutes et fournir une démonstration scientifique de l'interprétation attribuée à ces accidents.

TRAITEMENT

Le bacille de Nicolaïer reste localisé dans le point de l'organisme où le traumatisme l'a déposé. Il ne s'y développe que s'il se trouve en compagnie de microbes pyogènes capables de le protéger contre les phagocytes. Ses toxines peuvent alors arriver jusqu'aux cellules nerveuses centrales et les imprégner.

Nous devons donc prévoir deux traitements suivant le moment où le blessé nous sera confié.

Immédiatement après la blessure, débrider soigneusement la plaie, détruire tous les clapiers que nous pourrons reconnaître et faire usage d'antiseptiques (sublimé en solution à 1 °/₀₀, liqueur de Dakin, acide phénique à 5 °/₀), afin de détruire, autant que faire se peut, les associations microbiennes.

En même temps, injecter préventivement, dans le tissu cellulaire sous-cutané, du sérum antitétanique. Le premier jour, injection de 10 centicubes que l'on renouvellera au bout de trois jours. Dans la pratique il faut avoir soin de réinjecter tous les huit jours 10 à 20 centicubes de sérum.

Si les accidents tétaniques sont déclarés, nous devons :

a) Atténuer l'action de la toxine ;

b) Lutter contre les accidents nerveux.

Le sérum tétanique, d'après Roux et Vaillard, ne serait d'aucune action sur les effets de la toxine, quand elle a agi sur les éléments nerveux. Cependant, après des injections massives de sérum, certains lui ont attribué la guérison du sujet (180 cm^3 en une semaine dans l'observation de Carnot). On injecte le sérum sous la peau.

Certains ont utilisé la voie veineuse, d'autres la voie épidurale afin d'impressionner plus directement les centres nerveux. Mais il semble que ces deux méthodes favorisent particulièrement le choc anaphylactique, sans que par ailleurs leur supériorité thérapeutique soit nettement établie.

Pour lutter contre les accidents nerveux, il faudra placer le malade dans une chambre obscure, loin de tout bruit. Bains très chauds à 40°. En même temps on pourra pratiquer une injection de morphine de un à trois centigr.

Morton-Lyon, en Amérique, a publié une observation, concluant en faveur de l'injection quotidienne, pendant 5 jours, d'une solution de 8 gr. de sulfate de magnésie dans 120 gr. d'eau distillée.

Tizzoni prône les injections sous-cutanées de cholestérine. Pozzi les injections intra-musculaires de bromure de codéine à la dose de 2 à 4 centigr.

Routier conseille un mélange de persulfate de soude pur et très stable et de phosphate de chaux, solubilisé dans 10 parties d'eau (mélange de Bottu).

Mais le traitement de choix est le chloral: 10, 15, et même 25 gr. par vingt-quatre heures, que l'on pourra combiner avec une injection de solution phéniquée (méthode de Baccelli).

Dans les cas de tétanos des membres, la bénignité de la maladie dispensera la plupart du temps d'utiliser toutes ces méthodes et nous verrons même, dans notre observation inédite, que la malade n'a reçu comme traitement curatif que 20 centicubes de sérum. La cessation des accès paroxystiques en a été la conséquence immédiate. Faut-il attribuer au traitement ainsi institué une part dans la guérison du tétanos ?

A la vérité, la dose d'anti-toxines introduite nous semble un peu faible.

Il faut alors se demander si l'injection a pu exercer une action efficace.

Nous ne croyons cependant pas inutile de recourir, dès la première heure, à la sérothérapie qui, si elle ne modifie point l'attaque primitive, empêche peut-être l'aggravation de se produire.

ESSAI DE PATHOGÉNIE

Les contractures tétaniques, d'après les travaux de Nicolaïer et Rosenbach, sont dues à l'imprégnation des centres nerveux centraux par les toxines du bacille de Nicolaïer.

Ces toxines, élaborées dans la plaie où demeurent cantonnés les bacilles, gagnent le système nerveux central en empruntant deux voies différentes. Les unes — le plus grand nombre — utilisent la voie sanguine, les autres la voie des nerfs périphériques centripètes (A. Marie).

Klemm, qui fut le premier à étudier la pathogénie des contractures locales, compara le tétanos expérimental et le tétanos humain. Dans le premier, les contractures débutent toujours dans le membre infecté et s'y localisent si la dose de toxine est très faible. Elles se généralisent si la quantité est assez forte pour aller imprégner les centres nerveux.

Chez l'homme, au contraire, la maladie débute dans la forme aiguë par les muscles des mâchoires, gagne ensuite ceux de la nuque et du tronc, enfin ceux des membres.

Il conclut donc que, dans tous les cas de tétanos

humain, l'on peut retrouver dès le début, comme dans le tétanos expérimental, la période de contractures locales.

Il fit de même, dans le cas de tétanos localisé des membres, un rapprochement avec ce que l'expérimentation reproduit chez les animaux avec des doses de toxines très atténuées.

Sa conclusion était, qu'avec des doses très faibles de toxines, ainsi qu'avec des toxines affaiblies, on se trouvera en présence soit d'un tétanos monoplégique, — par simple imprégnation des nerfs périphériques, — soit d'un tétanos paraplégique — par imprégnation d'un segment médullaire.

Ainsi la localisation du tétanos dans le membre blessé serait due à une déficience dans la virulence de la toxine tétanique, qui de ce fait ne provoquerait par son action sur les nerfs périphériques ou un segment médullaire que des contractures locales.

Cependant la voie sanguine étant le vecteur principal des toxines microbiennes, il semble également plausible d'admettre une immunisation humorale capable d'insensibiliser ces poisons. Cette immunisation pourrait être naturelle (Observation I, où le malade n'avait subi aucune injection antitétanique), ou acquise grâce à la sérothérapie préventive.

De sorte que la diffusion sanguine étant supprimée ou atténuée, les nerfs centripètes deviendraient la seule voie de diffusion des toxines. Et même, dans le cas de doses massives de toxines, les phénomènes de généralisation seraient retardés, s'ils ne sont pas toutefois supprimés grâce à la protection des centres par les humeurs anti-toxiques.

OBSERVATIONS

Observation I

(Due à l'obligeance de M. le professeur Chauvin)

Tétanos monoplégique. — Trismus. — Guérison

Il s'agit d'une étudiante ès sciences qui, le 20 janvier de cette année, aux travaux pratiques de chimie, s'est blessée avec les éclats d'un tube à essai. La petite plaie siégeait sur la commissure du premier espace interdigital, à la racine de l'index. Plaie petite, longue de un centimètre environ, très hémorragique et qui a été immédiatement fermée avec une agrafe de Michel. La réunion se produisit d'ailleurs sans suppuration. Fait intéressant à noter, le tube à essai était propre et n'avait jamais contenu, au dire de la malade, ni substances organiques, ni poisons tout au moins convulsivants : il n'avait servi qu'à des travaux pratiques de chimie minérale.

Une semaine environ après la blessure, alors que la

plaie était déjà entièrement cicatrisée, la malade ressent, sans cause appréciable, une première crampe douloureuse dans la main et l'avant-bras. Par la suite, ces crampes se multiplient et augmentent d'intensité. Dès que la main entre en contact quelque peu violemment avec un objet quelconque, la contracture se produit.

Il semble que ces phénomènes convulsifs aient présenté leur maximum d'intensité le 18 et le 19 février. A ce moment les masses musculaires ne reprenaient plus entièrement leur flaccidité entre les crises, au dire de la malade qui sentait ses doigts comme enraidis. Pendant les crises, les muscles de l'avant-bras se contractaient violemment, aussi bien les fléchisseurs que les extenseurs. Les doigts se crispaient en extension pour leur première phalange, en demi-flexion pour les deux dernières, dans l'attitude classique de la main qui étreint. Des secousses irrégulières et fréquentes agitaient l'avant-bras et la main. Une douleur très vive accompagnait ces crises convulsives, douleur maxima au niveau des deux espaces interosseux extrêmes et dans la partie postérieure de l'avant-bras. Ces douleurs n'ont jamais été ressenties dans le bras, et le sujet affirme que les masses musculaires du bras n'ont jamais participé à la crise. Le coude cependant se plaçait toujours en flexion pendant les paroxysmes.

A l'occasion de deux crises plus violentes et plus prolongées il y a eu des douleurs dans la joue avec contracture des masséters. Ces douleurs ont été assez vives pour attirer l'attention de la malade, qui est très affirmative : il y a eu à deux reprises du trismus, et à deux reprises seulement.

Le 20 février, les crises sont un peu moins fréquentes mais elles restent cependant assez nombreuses pour

inquiéter la jeune fille qui se décide à venir nous consulter le 21, après avoir présenté quatre crises encore dans la matinée de ce jour-là.

Nous ne réussissons pas à provoquer une crise, mais en présence de cette histoire clinique nous n'hésitons pas à porter le diagnostic de tétanos localisé et à pratiquer une injection de sérum antitétanique. La dose injectée fut homéopathique : 10 centicubes seulement. Encore l'avons-nous appliquée par acquis de conscience, ayant la ferme conviction que dans les formes franchement localisées du tétanos la sérothérapie curatrice est absolument inutile.

Nous revoyons notre malade le lendemain. Elle a eu quelques crises encore dans l'après-midi et dans la nuit — une seule dans la matinée du 22. Une nouvelle injection est pratiquée à la même dose.

Par la suite, plus aucune médication : les crises s'espacent et s'atténuent, et, chose assez curieuse, les sensations douloureuses persistent plus longtemps que les contractures appréciables. La malade nous dit que les crises convulsives ont fait place à de simples crises douloureuses. En réalité les masses musculaires se durcissaient encore légèrement pendant les paroxysmes douloureux.

Nous retrouvons ici l'importance si souvent signalée de la douleur dans les tétanos partiels ; douleur d'autant plus vive dans ce cas que le sujet n'a été soumis à aucune médication calmante.

Le 2 mars, tous troubles avaient entièrement disparu et la malade se trouvait guérie un mois environ après le début clinique, n'ayant jamais interrompu ni ses cours ni ses travaux pratiques.

S'est-il en l'espèce agi vraiment de tétanos ? La chose

nous paraît indubitable, étant donné le caractère des crises, étant donné surtout l'existence à deux reprises d'un trismus indéniable. Seule la névrose pourrait chez un sujet instruit reproduire une semblable symptomatologie. Mais la malade en question avait d'autant moins de raisons de simuler, même inconsciemment, un tétanos qu'elle ignorait absolument ces formes atypiques et qu'elle s'est montrée extrêmement surprise lorsqu'après sa guérison nous lui avons parlé de tétanos.

Observation II

(Publiée par M. le professeur Chauvin *in Revue de chirurgie*, 1918)

Tétanos strictement localisé au membre supérieur droit. — Sans trismus. — Guérison intégrale

Le soldat Elisée A..., 37 ans, blessé le 30 juin 1915 par un éclat d'obus à l'épaule gauche, est immédiatement pansé au poste de secours et évacué dans la nuit à l'hôpital de Saint-Dié. Nouveau pansement, injection de sérum antitétanique.

Le 7 juillet, on extrait un éclat d'obus et l'on refait ensuite le pansement tous les 3 jours.

16 juillet. — Accidents sériques : éruption, œdème des pieds et des mains, le tout persistant quarante-huit heures. Mais le 18 juillet, tandis que ces accidents retrocédaient, des contractures apparaissaient dans le bras gauche.

Le 19 juillet, le bras est contracturé en abduction, le coude éloigné du corps, l'avant-bras fléchi, la main

centre la poitrine. Par moments des crises convulsives, strictement localisées, projettent brusquement le coude en dehors et en haut; la main vient frapper le front. Ces crises sont très douloureuses. Cet état persiste à peu près sans modifications jusqu'au 23, jour où le blessé est évacué.

24 juillet. — A son arrivée à Montpellier, dans le service de M. le professeur Forgue, le blessé présente vers l'angle de l'omoplate gauche une petite plaie presque cicatrisée ; petit bourgeon charnu gros comme un pois.

Toute la région du scapulum est globuleuse, surélevée, mais l'aspect des téguments est normal : aucun signe d'inflammation, ni rougeur, ni œdème, ni fluctuation. Par contre on sent à la palpation les muscles sus et sous-épineux durcis et contracturés. Le bras est fixé en angle aigu, la main rapprochée de la poitrine. Les doigts sont en extension, leur mobilité est normale, mais gênée par l'application étroite de la paume contre le thorax. Les muscles de l'avant-bras sont, à la palpation, souples et normaux. Le biceps est dur et globuleux.

Par moments, à intervalles irréguliers, variant de quelques minutes à 2 ou 3 heures, une crise de convulsions cloniques localisées soulève le coude en une série de secousses, l'avant-bras se fléchit à angle plus aigu, la main vient au contact de la poitrine, au-dessus du mamelon droit.

Pendant la durée de ces crampes les muscles contracturés sont saillants et l'on voit se dessiner nettement les muscles sus et sous-spineux, le deltoïde, le biceps, le long supinateur. Ces crises sont très douloureuses.

A l'examen, aucun trouble de la motilité dans les autres parties de l'organisme, pas de troubles objectifs de la

sensibilité, pas de modification des réflexes, sauf au niveau du membre contracturé où la percussion éveille une crise douloureuse.

On se contente de donner de la morphine.

26 juillet. — Même état. Les crampes sont très fréquentes le soir.

28 juillet. — L'état s'améliore légèrement ; les crises s'espacent. Jamais de trismus, ni de raideur de la nuque, ni de gêne de la respiration. Jamais d'œdème ni de fluctuation de la région scapulaire qui reste globuleuse et saillante sous des téguments normaux. En appuyant sur l'os on a l'impression qu'il est soulevé par un corps élastique et non par du pus (sous-scapulaire contracté ?).

29 juillet. — Devant la persistance des contractures, en l'absence de tous autres symptômes, on fait le diagnostic de tétanos localisé. La radiographie n'a décelé aucun corps étranger dans le voisinage du plexus. Injection de sérum antitétanique, 10 centicubes.

30 juillet. — Légère amélioration. On refait du sérum.

31 juillet. — Les crises reprennent violentes. Le blessé présente un érythème généralisé, rouge, uniforme, avec des plaques papuleuses. On suspend le sérum, on prescrit du chlorure de calcium et on administre un lavement de chlorure.

1er août. — Etat stationnaire. L'érythème a disparu. Pas de douleurs articulaires, rien dans les urines. On prescrit 3 bains chauds par jour, deux piqûres de morphine, du chloral en lavement, et cette médication est continuée jusqu'au 7.

7 août. — Ce jour-là seulement l'état s'améliore franchement ; il n'y a presque plus de crises aiguës, le blessé commence à dormir la nuit, mais les contractures persistent, immobilisant absolument le membre.

11 août. — Les convulsions cloniques ont entièrement disparu, les contractures moins intenses permettent de très légers mouvements du coude.

Les mouvements actifs possibles s'amplifient progressivement jusqu'à rétablissement de la motilité normale et le 27 août on peut considérer le blessé comme guéri.

Observation III

(Due à MM. Rauzier et Estor, publiée par M. Ramirez-Martinez, *in* thèse Montpellier, 1915)

Tétanos tardif du membre inférieur droit avec contractures fugaces du membre supérieur droit. — Pas de trismus. — Température maximum, 37°4. — Guérison.

L..., 22 ans, blessé le 17 janvier 1915, plaie légère du pied droit avec petit fragment d'obus inclus et deuxième plaie superficielle de la jambe. L'éclat d'obus est enlevé. Injection de sérum antitétanique, sur le front, aussitôt après la blessure. Intervention au niveau de la cicatrice du pied, après radiographie, en raison de douleurs et de spasmes récents (21 avril 1915). Pas d'autres projectiles.

Depuis l'opération, persistance et recrudescence des contractures douloureuses au niveau du membre blessé.

Celui-ci, au moment des spasmes, devient sur toute sa hauteur, dur comme du bois et entièrement rigide. On voit à l'inspection se dessiner des masses musculaires contractées.

Les spasmes sont accompagnés de douleurs très violentes arrachant des cris au malade. Ils sont réveillés

par le moindre attouchement, une exploration quelconque ou la moindre excitation sensorielle (bruits).

Rien du côté du membre supérieur, sauf quelques raideurs passagères dans le membre supérieur droit. Quelques contractions de la face, mais pas de trismus, ni de contracture cervicale, ni de dysphagie. La température ne dépassa jamais 37°4.

Le malade a été traité par le sérum antitétanique, l'acide phénique et le chloral à haute dose.

Aucun trouble respiratoire ni digestif.

Examen : Rigidité complète des membres inférieurs, surtout du membre inférieur droit, provoquant une véritable ankylose par moments, et s'atténuant par intervalles. Rien du côté des membres supérieurs, de la face, du cou ni de la gorge.

Ne peut s'asseoir. Hyperesthésie généralisée, à la piqûre. Réflexes paraissant abolis, pas de Babinski, pupilles normales. Intelligence normale très énervée.

A la pression de la fosse iliaque gauche, sensation de strangulation marquée.

Rien à la poitrine ni au cœur.

Urine : présente les caractères d'une urine normale.

Chloral du 30 avril au 12 mai, à raison de 10 gr. par 24 heures, diminué jusqu'à 5 gr. le 6 mai.

Piqûres antitétaniques commencées le 4 mai, finies le 14 mai. Piqûres d'acide phénique commencées le 4 mai, terminées le 19 mai.

La jambe malade fléchit peu à peu à partir du 14, finit par se replier complètement et ne peut commencer à se redresser qu'au bout de quelques jours. La courbature a cessé le 19 mai.

Observation IV

(Publiée par M. Vinon *in Société des sciences médicales de Montpellier*)

Tétanos localisé du membre supérieur. — Participation du sterno-cléido-mastoïden, trapèze et diaphragme. — Pas de trismus. — Guérison.

Le jeune P... (Charles), âgé de 16 ans, est admis d'urgence à l'hôpital Suburbain pour fracture de l'humérus gauche par un coup de feu reçu à bout portant. La blessure date de 15 heures, le délabrement est tel que le sacrifice du bras s'impose et on procède sans retard à l'amputation sous-deltoïdienne du bras. Une injection antitétanique de 10 centicubes est pratiquée. Dans les jours suivants, accidents putrides locaux qui nécessitent la désunion de la plaie d'amputation et une irrigation large avec térébenthine et eau oxygénée. Une 2e injection antitétanique est pratiquée (10 cc.).

Sous l'influence du traitement, les accidents putrides rétrocèdent, font place à une suppuration abondante et franche. Le pus examiné contient de nombreux germes et en particulier du streptocoque.

Au 6e jour on pratique une 3e injection antitétanique de 10 cc. Le jour même, apparition de tous les signes d'un tétatanos localisé au membre blessé : contractures répétées, très douloureuses au niveau dee muscles du moignon d'amputation, atteignant du même côté les muscles sterno-mastoïdien, trapèze, grand dorsal et grand pectoral. Le traitement suivant est alors institué : chloral à haute dose, acide phénique 0,50 par jour en

potion et 0,50 en injection intra-musculaire (huile phéniquée au 1/50); 20 cc. de sérum antitétanique sont injectés chaque jour au niveau du paquet vasculo-nerveux du bras.

Sous l'influence du traitement, les contractions s'espacent, deviennent moins douloureuses, se reproduisent moins facilement, elles restent toujours strictement limitées au membre blessé. Il faut signaler cependant un peu de hoquet apparu vers le 10e jour, disparu vers le 15e.

La suppuration est toujours abondante au niveau de la plaie opératoire qui est traitée au liquide de Dakin avec instillations discontinues. Au 25e jour, on fait une recoupe osseuse qui provoque une nouvelle poussée fébrile de courte durée.

Les contractions tétaniques diminuent beaucoup, font place plutôt à un état de contracture permanente, rendant les muscles durs, de la consistance du bois, avec tendance marquée à la rétraction, particulièrement en ce qui concerne les muscles de la racine du membre et le sterno-cléido-mastoïdien.

L'évolution devient très favorable vers le 30e jour, la cicatrisation se fait très activement et s'achève vers le milieu d'août: il ne persiste qu'une contraction marquée des muscles atteints.

CONCLUSIONS

I. — Il faut, dans les tétanos localisés, distinguer nettement :

1° Les tétanos céphaliques, tétanos à symptomatologie banale et généralisée, que déforment et que masquent des phénomènes anormaux de paralysie, seuls localisés à l'extrémité céphalique ;

2° Les tétanos des membres, caractérisés par la localisation des contractures sans adjonction de symptômes anormaux, et qui sont à proprement parler les seuls tétanos partiels.

II. — Les tétanos des membres peuvent se présenter sous diverses formes : monoplégique, paraplégique. Ce sont surtout les cas graves, à grande extension et de diagnostic évident, que la guerre a multipliés. Exceptionnels avant 1914, ils ont paru disparaître à l'armistice.

III. — En médecine civile, cependant, on voit encore aux petites plaies et aux inoculations peu virulentes succéder des phénomènes de contracture avec spasmes douloureux. Ces phénomènes sont localisés à un seul

membre ou même à un segment de membre. Leur pronostic est essentiellement bénin.

IV. — Il y a lieu de se demander si certains de ces spasmes tétanoïdes, consécutifs à des traumas avec plaie, ne sont pas en réalité des formes bénignes de tétanos monoplégique. C'est là une question que nous avons posée et que seule pourra résoudre l'étude clinique attentive de cas nombreux.

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Les tétanos bénins des membres,

par Robert Mourre.

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 14 mars 1922.

Le Professeur,
FORGUE.

Vu :

Montpellier, le 15 mars 1922.

Le Doyen,
E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 15 mars 1922.

Le Recteur,
Jules COULET.

BIBLIOGRAPHIE

Arnd et **Kumbein**. — Traitement du tétanos pour la méthode de Baccelli (Corr. Blatt. für Schweizer Aerzte, 1914, n° 8).

Brun (**D.**). — Raccourcissement musculaire post-tétanique (Bull. Ac. de médecine, 18 décembre 1896).

Carnot (**P.**). — Tétanos local et tardif après sérothérapie préventive. Traitement par de hautes doses de sérum. Choc anaphylactique. Guérison (Paris médical, 1915).

Chauvin. — Notes sur le tétanos localisé des membres (Revue de chirurgie, 1918, p. 327).

— Notes sur le tétanos localisé des membres (Presse médicale, 1918).

Chauveau. — Sur un cas de tétanos de l'homme par inoculation accidentelle de produits solubles de bacilles de Nicolaïer (Société de biologie, 1891).

Claude et **Lhermitte**. — Les contractures du tétanos tardif à évolution prolongée et leur diagnostic avec les contractures organiques ou fonctionnelles (Progrès médical, 5 octobre 1916, n° 19).

Colles. — On traumatic spasms (Dublin quaterly Journal, février 1852).

Courtellemont. — Les tétanos partiels et en particulier les tétanos partiels des membres (Paris médical, 8 mai 1915).

Courtillet et **Lombard**. — Tétanos apparu malgré une injection préventive de sérum antitétanique (Société de chirurgie, 22 janvier 1913).

Courtois-Suffit et **Giroux**. — Les formes anormales du tétanos (Paris, 1916).

Demontmerot. — De la forme paraplégique dans le tétanos chronique (Thèse de Paris, juillet 1904, n° 471).

Esau.— Un cas de tétanos de la main (Deutsche med. Wochenschr., 14 avril, n° 15, p. 708-709).

Etienne. — Tétanos partiels essentiels en dehors de l'immunisation sérique (Paris médical, 1918, XXIV, p. 91-95).

Furley. — Case of hysterical tetanos (Medic. Times, juillet 1857).

Follin. — Traité élémentaire de pathologie externe (Paris, 1867, t. I, p. 468).

Forgue. — Précis de pathologie externe (Paris, 1917, t. I, p. 107).

Fricker. — Les tétanos partiels et leur traitement sérothérapique (Thèse Lyon, 1915-16, n° 17).

Koehler. — Monographie der Meningites spinalis (Archives de médecine, avril 1861).

Girod. — Les traitements partiels des membres à début précoce (Thèse de Paris, 1916, n° 67).

Kirmisson.— Tétanos tardif localisé (Société de chirurgie, 12 septembre 1916).

Klebaner. — Tétanos localisé des membres (Thèse Montpellier, 1915).

Klemm. — Les contractures locales comme premiers symptômes du tétanos (Deutsch. Zeit. für Chir., février 1896).

Lapeyre. — Du tétanos localisé (Bulletin Société de chirurgie, 1919, n° 2 p. 106).

Laval. — Sur deux cas de tétanos localisés à un membre inférieur (Bull. Ac. de médecine, 1915, p. 663).

Lecène. — Précis de pathologie chirurgicale (Paris, 1914, p. 71).

Le Fort. — Accidents pseudo-tétaniques chez des blessés atteints de lésions de nerfs compliquées de la présence de corps étrangers (Académie de médecine, 17 août 1915).

Leroux et **Violet**. — Un cas de méningite cérébro-spinale simulant le tétanos (Presse médicale, 24 décembre 1898).

Lumière. — Sur les tétanos post-sériques (Annales de l'Institut Pasteur, janvier 1917).

Mercier. — Les tétanos localisés au tronc et aux membres (Thèse de Paris, 1919-20).

Monod. — A propos du tétanos localisé précoce (Bull. Ac. de médecine, 1915, p. 572).

Montais. — Sur les tétanos post-sériques et en particulier sur les tétanos sans trismus (Annales de l'Institut Pasteur, juillet 1916, p. 330-345).

Poan de Sapincourt. — Du tétanos céphalique avec paralysie faciale (Thèse de Paris, 1904, n° 401).

Pozzi. — Une observation de tétanos localisé précoce (Bull. Ac. de médecine, 1915, p. 511).

Ramirez-Martinez. — Du tétanos tardif localisé (Thèse de Montpellier, 1915).

Rauzier et **Estor**. — Tétanos tardif du membre inférieur droit avec contractures fugaces du membre supérieur droit. — Pas de trismus. — Température maximum, 37°4. — Guérison (*In* thèse Ramirez-Martinez et *in* Roger, Marseille médical, 1917).

Roger (**H.**) (de Marseille). — Deux cas de tétanos localisés post-sériques (Marseille médical, 15 février 1917, p. 353-366).

— Le tétanos localisé au membre blessé (Revue générale de pathologie de guerre, 1917. Vigot, éditeur, p. 641-671).

Routier. — Tétanos anormal localisé (Bull. Ac. de médecine, 1915, p. 600).

Schultze. — Contribution à l'étude de la tétanie (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1895).

Vaillard et **Vincent**. — Contribution à l'étude du tétanos (Annales de l'Institut Pasteur, 1891, n° 1, p. 1).

Vinon (**M.**). — Tétanos localisé au membre blessé (Société des sciences médicales de Montpellier, 6 janvier 1922).

Worster-Drought. — Exemple de tétanos local extrêmement modifié (Lancet, 1er juin 1918, n° 22, p. 769).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Montpellier. — *L'Abeille*, Imprimerie Coopérative ouvrière
14, avenue de Toulouse. — Téléph. **8-78.**